

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-76389
(P2000-76389A)

(43) 公開日 平成12年3月14日 (2000. 3. 14)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 K 17/00
19/00

識別記号

F I

G 0 6 K 17/00
19/00

テーマコード(参考)

A 5 B 0 3 5
Y 5 B 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平10-247573

(22) 出願日

平成10年9月1日 (1998. 9. 1)

(71) 出願人 000000572

アンリツ株式会社

東京都港区南麻布5丁目10番27号

(72) 発明者 小杉 謙市

東京都港区南麻布5丁目10番27号 アンリツ株式会社内

(72) 発明者 中野 浩二

東京都港区南麻布5丁目10番27号 アンリツ株式会社内

(74) 代理人 100067323

弁理士 西村 教光 (外1名)

Fターム(参考) 5B035 BB02 BB09

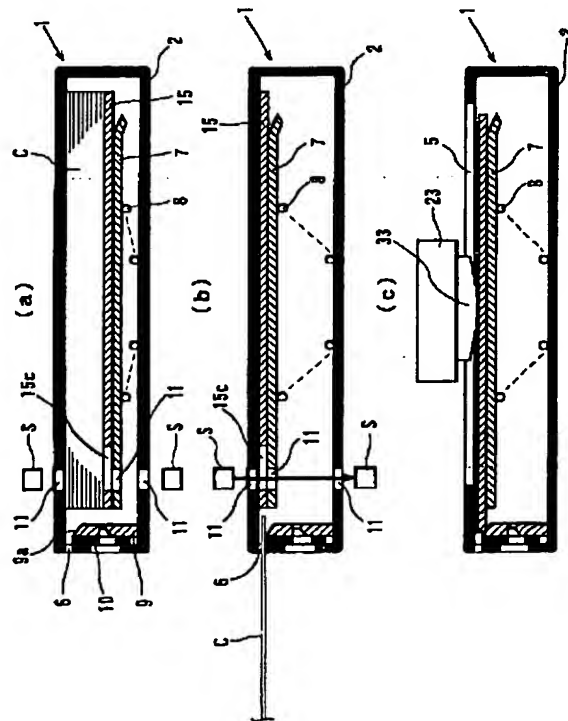
5B058 KA12 KA25

(54) 【発明の名称】 カード払出し装置

(57) 【要約】

【課題】 所定の周期で自動的に繰出機構部の清掃を行う。

【解決手段】 複数枚のカードCを積層して収納し、カードCを一枚だけ排出する排出口6、及び積層された最表のカードCの一部を表出する長窓5が形成されたカセット1に対し、長窓5を介して最表のカードCと接触し、そのカードCを排出口6から排出する如く移動する繰出パッド33を有した繰出機構20をなす。カセット1には、積層されたカードCを長窓5側に押圧する押し板7が配されている。押し板7の表面には、カードCと共に積層される如くカード状とされた清掃手段15が配置される。カセット1から全てのカードCが排出された時、検出手段Sにおけるセンサ光が各検出穴11及び検出穴15cを通して投受された検出信号によりカードCがカセット1内に存在していないことを認識し、繰出パッド33の移動動作を行わせることにより、繰出パッド33が清掃手段15に擦れて清掃が行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数枚のカード(C)を積層して収納し、該カードを一枚だけ排出する如く開口された排出口(6)、及び積層された最表のカードの一部を表出する如く穿設された長窓(5)が形成されたカセット(1)と、

該カセットの前記長窓を介して前記最表のカードと接触し、該カードを前記排出口から排出する如く作動する繰出手段(33, 34)と、

前記カセットに配され、作動中の前記繰出手段と接触して、該繰出手段における前記カードへの接触部分の清掃を行う清掃手段(15)と、

を備えたことを特徴とするカード払出し装置。

【請求項2】 前記カセット(1)には、積層して収納された前記カード(C)を前記長窓(5)側に押圧する如く弾性付勢された押し板(7)が設けられ、前記清掃手段(15)は、前記押し板の表面に配設されて、前記カセット内の前記カードを全て排出した際に、前記繰出手段(33, 34)に接触することを特徴とする請求項1に記載のカード払出し装置。

【請求項3】 前記清掃手段(15)は、前記押し板(7)の表面に前記カード(C)と共に積層される如くカード状とされ、且つ、前記排出口(6)から排出できないように形成されていることを特徴とする請求項2に記載のカード払出し装置。

【請求項4】 前記カセット(1)から全てのカード(C)が排出された時に前記繰出手段(33, 34)を作動させる制御手段(12)を備えたことを特徴とする請求項2あるいは請求項3に記載のカード払出し装置。

【請求項5】 前記繰出手段は、前記カード(C)を前記排出口(6)から排出する如く移動する繰出パッド(33)をなし、

前記清掃手段(15)は、前記カードを排出すべき移動中の前記繰出パッドと接触し得るように、前記長窓

(5)の一部を覆う如く、あるいは前記長窓の近傍に設けられていることを特徴とする請求項1に記載のカード払出し装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、各種カードを払出すカード払出し装置に係わり、特に、カセットに収納された各種カードを繰り出した後、繰出機構部の清掃を行うカード払出し装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 プリペイドカード等のカードを複数収納し、該カードを必要に応じて払出すカード払出し装置には、払出す対象のカードを繰り出す繰出機構がある。繰出機構には、カードに接触する移動可能な繰出パッドを有しており、該繰出パッドの移動によって対象のカードが繰り出されて装置外への払出しが行われる。

【0003】 このような、カード払出し装置では、繰出パッドを以て多くのカードを幾度も繰り出すため、所定枚数を繰り出した際には、繰出パッドにおけるカードへの接触状態、つまり繰出パッドの摩擦力が低下してしまう。このため、定期的に繰出パッドのメンテナンスが必要であり、従来では、定期的に手作業による繰出パッドの清掃が行われている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来のカード払出し装置では、繰出パッドの清掃が手作業によるものであって、装置のカバー等を外したり、装置内部に手指を入れたりするために多くの手間がかかってしまう。さらに、人手による清掃作業は、時間がかかり、その間装置を停止しなければならないという問題点があった。

【0005】 また、上記手作業による清掃は、定期的に行うものの、それを管理するのが難しく、清掃作業を怠った場合には、カードの払出しに動作不良が生じるおそれがあり、装置の故障を引き起こす要因となる。

【0006】 そこで本発明は、上記課題を解消するために、所定の周期で自動的に繰出機構部の清掃を行うことができる機能を有したカード払出し装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明による請求項1に記載のカード払出し装置では、複数枚のカードCを積層して収納し、該カードCを一枚だけ排出する如く開口された排出口6、及び積層された最表のカードCの一部を表出する如く穿設された長窓5が形成されたカセット1と、該カセット1の前記長窓5を介して前記最表のカードCと接触し、該カードCを前記排出口6から排出する如く作動する繰出手段33, 34と、前記カセット1に配され、作動中の前記繰出手段33, 34と接触して、該繰出手段33, 34における前記カードCへの接触部分の清掃を行う清掃手段15と、を備えたことを特徴としている。

【0008】 請求項2に記載のカード払出し装置では、請求項1の記載において、前記カセット1には、積層して収納された前記カードCを前記長窓5側に押圧する如く弾性付勢された押し板7が設けられ、前記清掃手段15は、前記押し板7の表面に配設されて、前記カセット1内の前記カードCを全て排出した際に、前記繰出手段33, 34に接触することを特徴としている。

【0009】 請求項3に記載のカード払出し装置では、請求項2の記載において、前記清掃手段15は、前記押し板7の表面に前記カードCと共に積層される如くカード状とされ、且つ、前記排出口6から排出できないように形成されていることを特徴としている。

【0010】 請求項4に記載のカード払出し装置では、請求項2あるいは請求項3の記載において、前記カセッ

ト1から全てのカードCが排出された時に前記繰出手段33, 34を作動させる制御手段12を備えたことを特徴としている。

【0011】請求項5に記載のカード払出し装置では、請求項1の記載において、前記繰出手段は、前記カードCを前記排出口6から排出する如く移動する繰出パッド33をなし、前記清掃手段15は、前記カードCを排出すべき移動中の前記繰出パッド33と接触し得るように、前記長窓5の一部を覆う如く、あるいは前記長窓5の近傍に設けられていることを特徴としている。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して具体的に説明する。この実施の形態におけるカード払出し装置は、図示しないケース内に、複数枚のカードCを収納するカセット1と、該カセット1からカードCを一枚ずつ繰り出す繰出機構20とを備え、カセット1から繰り出されたカードCをケース外に排出する装置であり、特に繰出機構20においてカードCに接触する部位の清掃を行うものである。また、対象となるカードCは、磁気カード、ICカード等のように薄葉状に形成されたものである。

【0013】最初に、カセット1について説明する。カセット1は、本実施の形態では透明のプラスチック材にて形成されており、図1及び図2に示すように、上述のカードCを複数枚積層して収納し得る内部空間Pを有した箱型ケース2をなしている。収納されるカードCの短尺な一端部と対応する箱型ケース2の長尺方向の一端には、蓋3によって開閉自在とされた挿入口4が形成されている。また、収納されるカードCの一方の面と対応する箱型ケース2の一方面には、長尺方向に沿って穿設された長窓5が形成されている。さらに、箱型ケース2の長尺方向の他端には、カードCを一枚だけ排出することが可能なように、例えばカードCの厚さの略1.5倍程度の開口幅を有した排出口6が穿設されている。

【0014】箱型ケース2の内部には、収納されるカードCと略同じ形状とされた透明な押し板7と、略円錐状に形成されたコイルバネ8とが配されている。コイルバネ8は、箱型ケース2内において、押し板7と箱型ケース2の内壁との間に介在されて、押し板7を常に長窓5側に弾性付勢している。

【0015】箱型ケース2の内部であって、前記排出口6を形成した他端側には、排出口6から一枚のみのカードCの排出を助勢するため、排出口6に対して一枚のカードCのみを導く傾斜部9aを有したゲート9が設けられている。さらに、ゲート9と排出口6との間には、排出口6を開閉するシャッタ10が介挿されている。このシャッタ10は、通常時（カセット1を払出し装置にセットしていない状態）においてはバネ部材（不図示）によって図2であらわす如く排出口6を閉鎖する方向に付勢されている。

【0016】また、箱型ケース2の一方面及び他方面には、カセット1内にカードCが存在するか否かを検出するための検出穴11がそれぞれ穿設されている。さらに、払出し装置側には、投受光センサ等の検出手段Sが配置されている（図4（a）乃至図4（b）に示す）。そして、検出手段Sにおけるセンサ光が各検出穴11を通して投受されると、この旨の検出信号が払出し装置に内蔵された制御手段12（図3（a）に示す）に入力され、図4（b）に示す如くカードCがカセット1内に存在していないことを認識する。逆に、センサ光が各検出穴11を通して投受されない場合には、図4（a）に示す如くカードCがカセット1内に存在していることを認識する。なお、本実施の形態では、上記押し板7が透明に形成されているために、押し板7に検出穴11を必要としないが、押し板7が透明に形成されていない場合には、図2に示す如く押し板7に検出穴11を設けておく。この押し板7の検出穴11の形態は、穴として形成せずにセンサ光が投受される如く押し板7の一部（例えば角部）を切り欠いた形態としてもよい。

【0017】このように構成されたカセット1には、挿入口4から複数枚のカードCが積層された状態で挿入される。挿入されたカードCは、押し板7と箱型ケース2の一方面の内壁との間に収納される。これにより、積層されたカードCは、コイルバネ8により長窓5側に弾性付勢された押し板7によって、最表のカードCが長窓5側に付勢されるとともに、その一部を長窓5から表出する。

【0018】ところで、上述のように構成されたカセット1には清掃手段15が配される。清掃手段15は、収納されるカードCと略同じ形状とされたカード状に形成されている。具体的に清掃手段15は、ポリエチレンテレフタレート（PETE）等の合成樹脂材からなるシート体15aをベースとし、その表面に合成繊維（あるいは天然繊維）からなる不織布として構成された清掃部材15bが貼着されている。

【0019】上記清掃手段15は、清掃部材15bを長窓5側に向くようにして、図2に示す如くカセット1内の押し板7とカードCとの間に配置される。また、清掃手段15には、シート体15a及び清掃部材15bを貫通し、上記各検出穴11と共にセンサ光を通過させる検出穴15cが設けられている。この検出穴15cの形態は、穴として形成せずにシート体15a及び清掃部材15bの角部を切り欠いた形態としてもよい。さらに、カード状に形成された清掃手段15は、排出口6から排出できないように、排出口6の開口幅よりも厚い寸法とされている。

【0020】次に、繰出機構20について説明する。繰出機構20は、カード払出し装置をなすケース（不図示）内に設置されており、図3（a）乃至図3（c）に示すように、可動フレーム21、ソレノイド22、回転

アーム23を主に構成されている。なお、図3(a)乃至図3(c)は、上述したカセット1を繰出機構20に対応するようにカード払出し装置に設置した状態を示す。また、ケース内部には、カセット1が繰出機構20に対応して設置された際、カセット1内のシャッタ10を移動させて、排出口6を開放する開放アーム16が設けられている。

【0021】可動フレーム21は、カード払出し装置におけるケース内に配された固定のフレーム(不図示)に対し、固定軸24を介して揺動可能に枢支されている。この可動フレーム21の揺動端近傍となる部位には、軸25を介してクランク板26の一端が回転を許容された状態で取り付けられている。また、クランク板26の他端は、モータ27の回転軸27aに設けられた歯車28と噛合して従動する従動歯車29に対して軸30を介して回転を許容された状態で取り付けられている。

【0022】これにより、可動フレーム21は、モータ27の駆動によりクランク板26を介したクランク機構を以て固定軸24を中心に図3(a)中矢印A、B方向に往復移動される。

【0023】ソレノイド22は、作動子31を可動フレーム21の揺動端側に向くようにして可動フレーム21に固定されている。

【0024】回動アーム23は、可動フレーム21の揺動端近傍に対して回動軸32を介して回動可能に取り付けられている。この回動アーム23は、前記ソレノイド22の作動子31に連結されている。また、回動アーム23の回動端には、例えばゴム材等の摩擦の大きい材料によって形成された繰出手段としての繰出パッド33が取り付けられている。この繰出パッド33は、カセット1に設けられた長窓5を介して内部に収納された最表のカードCに対向している。

【0025】そして、ソレノイド22が通電されると、作動子31が移動して、回動アーム23がカセット1側に回動される。これにより、回動アーム23の回動端に取り付けられた繰出パッド33が図3(b)乃至図3(c)に示す如く、長窓5を介してカセット1に収納された最表のカードCの表面に当接する。また、繰出パッド33は、可動フレーム21の揺動によって図3(a)中矢印A、B方向に往復移動される。

【0026】ゆえに、繰出機構20は、可動フレーム21及び回動アーム23の動作によって移動する繰出パッド33を以てカセット1の排出口6からカードCを繰り出すこととなる。

【0027】なお、上述した可動フレーム21及び回動アーム23の動作の制御は、制御手段12によって行われる。具体的には、可動フレーム21の揺動端(繰出パッド33)が、図3(a)中矢印A方向に揺動したことを不図示の検出器で検出した際、このタイミングを以てソレノイド22への通電を行い、繰出パッド33を最表

のカードCの表面に当接させる。また、可動フレーム21の揺動端(繰出パッド33)が図3(a)中矢印B方向に揺動したことを不図示の検出器で検出した場合に、ソレノイド22への通電を遮断して、繰出パッド33をカードCから遠ざける。

【0028】このように、繰出パッド33を必要に応じて循環させることにより、カードCがカセット1から繰り出される。繰り出されたカードCは、カード払出し装置のケース内に内蔵された搬送機構(不図示)を以てケース内を搬送され、払出口(不図示)からケース外に払い出される。また、搬送機構を設けず、繰出機構20によってカセット1から繰り出されたカードCを直接払出口から突出させてもよい。

【0029】以下、繰出パッド33によるカードCの繰り出し動作、及び繰出パッド33の清掃動作を説明する。最表のカードCがカセット1から繰り出されると、図4(a)に示す如く、コイルバネ8で弾性付勢された押し板7によって積層された残りのカードCがカセット1内の一方面側(長窓5側)へ付勢される。そして、次に最表となったカードCが同様に繰出パッド33によって排出口6から繰り出されることとなる。

【0030】そして、図4(b)に示すように、全てのカードCがカセット1から繰り出されると、検出手段Sにおけるセンサ光が各検出穴11及び検出穴15cを通して投受され、この旨の検出信号が制御手段12に入力されて、カードCがカセット1内に存在していないことを認識する。

【0031】制御手段12は、カセット1から全てのカードCが排出された時、繰出パッド33の繰出動作を1回〜数回行わせるように設定されている。また、押し板7上には、清掃手段15が配されているので、繰出パッド33が図4(c)に示す如く清掃手段15の清掃部材15b上を移動する。

【0032】これにより、繰出パッド33におけるカードCへの接触部分が清掃部材15bに対して擦れ、その部分に付着した塵埃等が取り除かれて、繰出パッド33の清掃が行われて繰出パッド33の摩擦力が復元される。

【0033】なお、繰出パッド33の清掃が行われる際、カード状とされた清掃手段15が排出口6に向かって繰り出されようとするが、この清掃手段15は、排出口6の開口幅よりも厚い寸法とされているので、排出口6から排出されることがない。また、カード状とされた清掃手段15を排出口6から排出させない構成としては、押し板7に対して清掃手段15を係止させるようにしてもよい。

【0034】また、清掃手段15に対して繰出パッド33を接触させる清掃動作を行うための制御は、検出手段Sによる検出信号の入力で行う他、カセット1に収納されたカードCの枚数を認識しておき、繰り出された各カ

ードCをカウントすることにより全てのカードCがカセット1から繰り出されたこと検出するタイミングで行ってもよい。

【0035】したがって、このように構成されたカード払出し装置では、カセット1内に収納された複数枚のカードCの最後に繰り出されるカードCの次に、カード状とされた清掃手段15を配し、カードCが全て繰り出された旨の信号によって、繰出機構20を作動させるようにしたことにより、自動的に且つ周期的に繰出パッド33の清掃を行うことが可能となる。

【0036】また、カセット1に配された清掃手段15をカード状に構成したので、清掃部材15bが汚れた場合に、清掃手段15を容易に交換することが可能である。また、清掃手段15の交換においても、カードCをカセット1に補充する際に、汚れ具合を確認したうえで行えるので簡単且つ確実であり、カード払出し装置のカバー等を外したり、装置内部に手指を入れたりすることもない。

【0037】なお、上述の実施の形態において、清掃手段15の清掃部材15bは、シート体15aの表裏面に貼着されていてもよい。このように、シート材15aの表裏面に清掃部材15bを設ければ、清掃部材15bが汚れた際に、清掃手段15を裏返すだけでよく、一つの清掃手段を有効的に使用することが可能となる。また、この場合、清掃手段15に設けられた検出穴11aは、清掃手段15を裏返した際に、カセット1側の検出穴11と対応するように、図1で示す部位の対象位置にも穿設しておく。

【0038】また、上述した実施の形態では、清掃手段15をカード状に構成しているが、押し板7の表面に清掃部材15bのみ貼着する等、押し板7に対して直接配するようにしてもよい。

【0039】さらに、清掃手段15は、カードCを排出中(移動中)の繰出パッド33と接触し得るように、図5(a)に示すように長窓5の一部を覆う如く、あるいは図5(b)に示すように縮小された長窓5の近傍に設けられていてもよい。この場合、繰出パッド33の清掃は、カードCを繰り出す毎に行えるようになり、且つ、上述したように、全てのカードCをカセット1から繰り出した後に、上述の清掃動作を行わせる制御を無くすことが可能となる。

【0040】ところで、上述した実施の形態では、カセット1の排出口6からカードCを排出する如く繰り出す繰出手段として、カードCと接触して移動する繰出パッド33を構成しているが、この繰出手段を、最表のカードCと接触して回転する繰出ローラ34として構成していてもよい。

【0041】繰出ローラ34は、例えばゴム材等の摩擦の大きい材料によって形成され、図6(a)、図6

(b)に示すように支軸35を以て回転可能に固定され

ている。支軸35には、モータ27の回転軸27aにある歯車28と噛合して従動する従動歯車29が設けられて繰出機構20をなしている。これにより、繰出ローラ34は、モータ27の駆動により支軸35を以て回転する。

【0042】また、繰出ローラ34は、カセット1から全てのカードCが排出された時(検出手段Sにおけるセンサ光が各検出穴11及び検出穴15cを通して投受された時)、繰出動作(回転)を1回転~数回転行うように制御手段12によって制御されている。

【0043】したがって、繰出手段が繰出ローラ34として構成されたカード払出し装置であっても、カードCが全て繰り出された旨の信号によって、繰出機構20を作動させ、自動的に且つ周期的に繰出ローラ34の清掃を行うことが可能であり、上述した繰出パッド33を有した構成の場合と同様の効果を得ることができる。

【0044】また、特に繰出手段が繰出ローラ34の場合には、ローラが汚れに弱く摩擦力が低下しやすいことから、繰出ローラ34の清掃は、より効果的となる。

【0045】なお、繰出手段が繰出ローラ34として構成されている場合であっても、清掃手段15は、上述したカード状の構成、あるいは押し板7の表面に直接配する構成の何れであってもよい。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように本発明による請求項1に記載のカード払出し装置は、複数枚のカードを積層して収納するカセットから、カードを一枚だけ排出するように最表のカードと接触して作動する繰出手段を備え、且つ、該繰出手段の作動中に接触する清掃手段をカセットに配したので、自動的に繰出手段の清掃を行うことができる。

【0047】請求項2に記載のカード払出し装置は、積層して収納されたカードを押圧する如く弾性付勢された押し板により、常に最表のカードを繰出手段と接触するように押圧し、清掃手段を押し板の表面に配設して、カセット内のカードが全て排出された際に繰出手段に接触するようにしたので、自動的に且つ周期的に繰出手段の清掃を行うことができる。

【0048】請求項3に記載のカード払出し装置は、押し板の表面に配される清掃手段を、カードと共に積層される如くカード状とし、且つ、この清掃手段をカセットから排出できないようにしたので、自動的に且つ周期的に繰出手段の清掃を行うことができるとともに、カード状とされた清掃手段が汚れた際に、該清掃手段を容易に交換することができる。

【0049】請求項4に記載のカード払出し装置は、カセットから全てのカードが排出された時に繰出手段を作動させる制御手段を備えたので、自動的に且つ周期的に行う清掃を適宜制御することができる。

【0050】請求項5に記載のカード払出し装置は、繰

出手段を、排出口からカードを排出するために移動する繰出パッドとして構成し、清掃手段を、カードを繰り出している最中の繰出パッドに対して接触するようにしたので、繰出パッドの清掃をカードを繰り出す毎に行うことができ、且つ、繰出パッドを清掃する時期等の制御を無くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明によるカード払出し装置にかかるカセットを示す斜視図。

【図2】 同カセットの断面図。

【図3】 (a) 本発明によるカード払出し装置にかかる繰出機構を示す概略構成図。

(b) 同側面図。

(c) 同一部断面図。

【図4】 (a) (b) (c) 本発明によるカード払出し装置の清掃時の動作図。

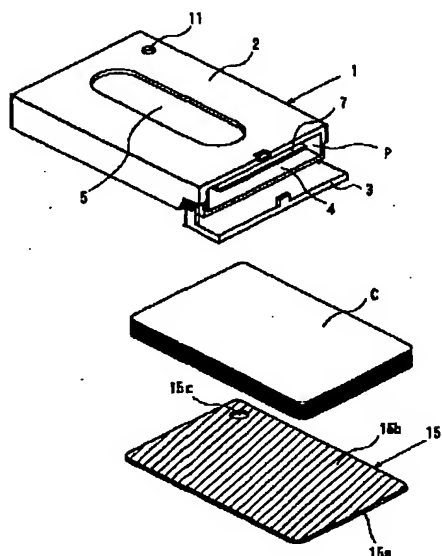
【図5】 (a) (b) 他の実施の形態を示す概略構成図。

【図6】 (a) (b) 繰出手段の他の実施の形態を示す概略構成図。

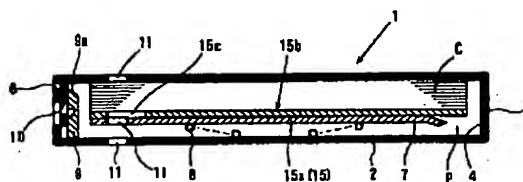
【符号の説明】

1…カセット、5…長窓、6…排出口、7…押し板、12…制御手段、15…清掃手段、33…繰出パッド（繰出手段）34…繰出ローラ（繰出手段）、C…カード。

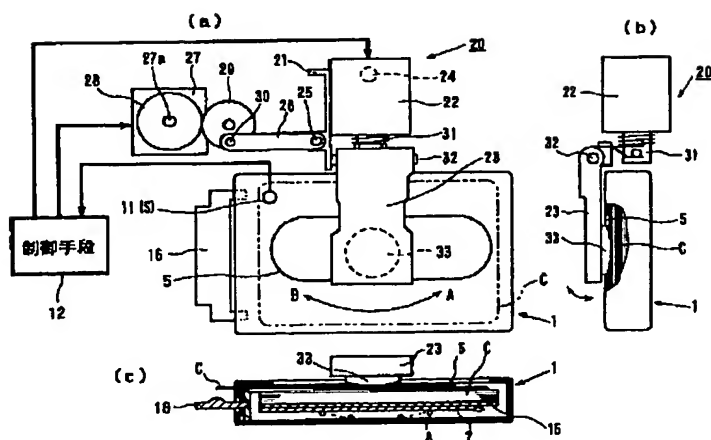
【図1】



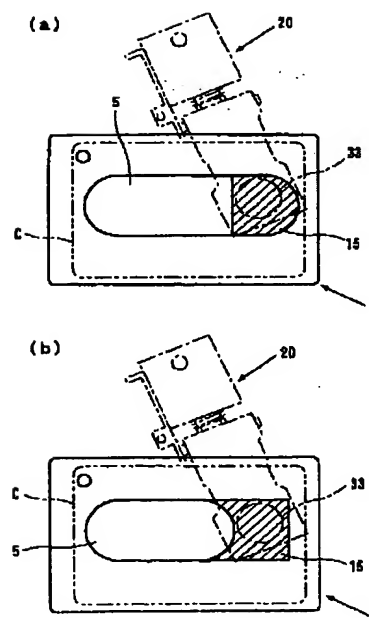
【図2】



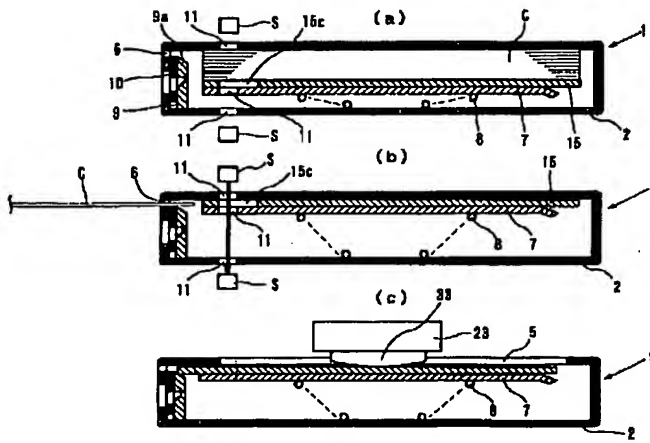
【図3】



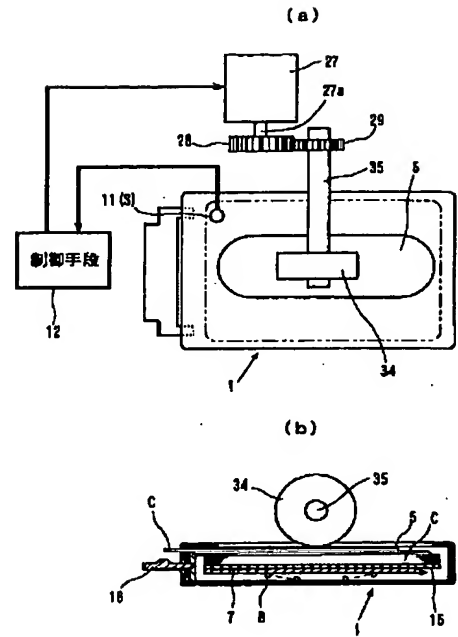
【図5】



【図4】



【図6】





11

✓